

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年2月3日 (03.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/010782 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G06F 17/50

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007088

(22) 国際出願日: 2004年5月25日 (25.05.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-278815 2003年7月24日 (24.07.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 旭化成  
ライフ & リビング株式会社 (ASAHI KASEI LIFE &  
LIVING CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008440 東京都  
千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 佐々木貴徳  
(SASAKI, Takanori) [JP/JP]; 〒2330016 神奈川県横浜  
市港南区下永谷4-1-5-3 O 4 Kanagawa (JP). 山本  
敏治 (YAMAMOTO, Toshiharu) [JP/JP]; 〒2540024 神  
奈川県平塚市馬入本町7-2 O Kanagawa (JP). 深沢義  
人 (FUKASAWA, Yoshihito) [JP/JP]; 〒5130801 三重県  
鈴鹿市神戸本多町746-2 Mic (JP).

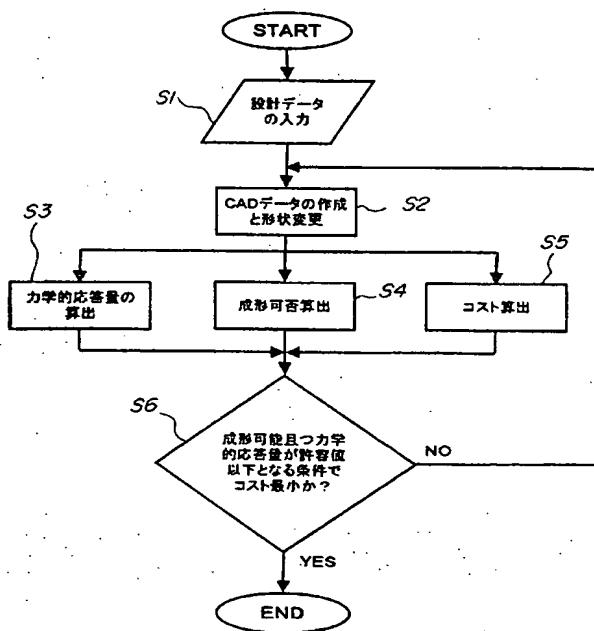
(74) 代理人: 中川周吉, 外 (NAKAGAWA, Shukichi et al.);  
〒1050001 東京都港区虎ノ門二丁目5番21号 寿ビ  
ル2F Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

/続葉有/

(54) Title: OPTIMUM SHAPE DESIGNING METHOD AND DESIGNING SYSTEM

(54) 発明の名称: 最適形状の設計方法及び設計システム



S1...ENTER DESIGN DATA  
S2...CREATE CAD DATA AND MODIFY SHAPE  
S3...CALCULATE MECHANICAL RESPONSE AMOUNT  
S4...CALCULATE MOLDING FEASIBILITY  
S5...CALCULATE COST  
S6...IS COST MINIMUM UNDER CONDITION THAT MOLDING IS POSSIBLE AND  
MECHANICAL RESPONSE AMOUNT IS BELOW ALLOWABLE VALUE?

(57) Abstract: A method for easily and adequately designing an optimum size of a cushioning material used for cushioned packaging and an optimum shape designing system are disclosed. The system is characterized by comprising an optimizing control section (2a) for determining an optimum shape of a cushioning material by the following method. The correlation among CAD data (M) on a cushioning material (4) defined by a CAD section (2b), the amount of mechanical response determined by a mechanical response amount calculating section (2c), and production feasibility information collected by a production feasibility collection section (2d), and production cost information determined by a cost calculating section (2e) is found out. The CAD data (M) is modified until the optimum shape of the cushioning material (4) is determined on the basis of the found correlation. For the optimum shape, the mechanical response amount meets the design conditions of the cushioning material (4), the cushioning material can be produced, and the manufacturing cost is the lowest. According to the modified CAD data (M), the correlation is updated. On the basis of the updated correlation, the optimum shape is determined.

/続葉有/

WO 2005/010782 A1



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BE, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 本発明は、緩衝包装に使用する緩衝材の最適形状を容易且つ的確に設計することが可能な最適形状の設計方法及びこれを用いた最適形状の設計システムを提供することを可能にすることを目的としている。そして、その構成は、CAD部2bにより定義された緩衝材4のCADデータMと、力学的応答量算出部2cにより検出された力学的応答量と、製作可否検出部2dにより検出された製作可否情報と、コスト算出部2eにより検出された製作コスト情報との相関関係を検出し、該相関関係に基づいて力学的応答量が緩衝材4の設計条件を満足し、且つ製作可能で、且つ最小製作コストとなる緩衝材4の最適形状が検出されるまで緩衝材4のCADデータMを変更し、その変更したCADデータMに基づいて前記相関関係を更新し、その更新された相関関係に基づいて緩衝材4の最適形状を検出する最適化制御部2aを設けて構成したことを特徴とする。